

FullTextDownload 마이플더저장 마이플더보기

INPADOC검색보기

(54) EXTERNAL PREPARATION FOR SKIN

원문보기 번역문보기

- (19) 국가 (Country) : JP (Japan)
- (11) 공개번호 (Publication Number) : 2005-120056 (2005.05.12)
 - 日本語/한글(JP)
 - 현재진행상태보기
- (13) 문헌종류 (Kind of Document) : A (Unexamined Publication)
- (21) 출원번호 (Application Number) : 2003-359583 (2003.10.20)
- (75) 발명자 (Inventor) : SAKURA TORU, NAKAMURA TADASHI
- (73) 출원인 (Assignee) : SHISEIDO CO LTD.
대표출원인명 : SHISEIDO CO LTD (A02268)
- (57) 요약 (Abstract) :

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an external preparation for skin capable of providing sufficient viscosity by a simple operation and excellent in feelings upon use in a salt type agent formulation system.

SOLUTION: The external preparation for skin is obtained by formulating a salt type agent with xanthan gum and guar gum. It is preferable for the external preparation that the weight ratio of the xanthan gum to the guar gum is (10:90) to (90:10), further (20:80) to (80:20). The external preparation for skin is excellent in viscosity stability at high temperature when the weight ratio is particularly (50:50) to (20:80). The salt type agent is preferably an ascorbic acid-based and/or alkoxysalicylic acid-based bleaching agent.

COPYRIGHT: (C)2005,JPO&NCIPI
- (51) 국제특허분류 (IPC) : A61K-007/00 ; A61K-007/48
- FI : A61K-007/00 J

본 출원인의 동원기술분야특허

No Image.

2005-350367
(2004.06.08)

No Image.

2005-350366
(2004.06.08)

No Image.

2005-336119





A61K-007/00 C
 A61K-007/00 D
 A61K-007/00 N
 A61K-007/48

- 테마코드 : 4C083
- F형 : 4C083: AA122 AB032 AC022 AC072 AC112 AC122 AC242 AC302 AC311 AC312 AC342 AC402
 AC422 AC472 AC482 AC532 AC792 AD022 AD252 AD351 AD352 AD622 AD641 AD642 CC02 CC05
 DD33 EE16
- (30) 우선권번호 (Priority Number) : -
- 본 특허를 우선권으로 한 특허 : CN 1636600 A (2005.07.13)
 CN 100548379 C (2009.10.14)
- WIPS 패밀리 WIPS 패밀리 보기
- 패밀리/법적상대 일괄보기

[Full Text Download](#)

[» 포대군 서비스 신청하기](#)



고객센터 : 02-726-1100 | 팩스 : 02-362-1289 | 메일 : help@wips.co.kr
 Copyright©1998-2009 WIPS Co.,Ltd. All rights reserved.

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-120056

(P2005-120056A)

(43) 公開日 平成17年5月12日(2005.5.12)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 K 7/00	A 6 1 K 7/00	J 4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/48	A 6 1 K 7/00	C
	A 6 1 K 7/00	D
	A 6 1 K 7/00	N
	A 6 1 K 7/48	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)		

(21) 出願番号 特願2003-359583 (P2003-359583)
(22) 出願日 平成15年10月20日(2003.10.20)

(71) 出願人 000001959
株式会社資生堂
東京都中央区銀座7丁目5番5号
(74) 代理人 100092901
弁理士 岩橋 祐司
(72) 発明者 佐倉 徹
神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番1号
株式会社資生堂リサーチセンター(新横
浜)内
(72) 発明者 中村 忠司
神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番1号
株式会社資生堂リサーチセンター(新横
浜)内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚外用剤

(57) 【要約】

【課題】 塩型薬剤配合系において、簡便な操作で十分な粘度が得られ、且つ経時安定性、使用感にも優れる皮膚外用剤を提供する。

【解決手段】 塩型薬剤と、キサンタンガムと、グアガムとを配合したことを特徴とする皮膚外用剤。キサンタンガムとグアガムとの重量比が10:90~90:10、さらには20:80~80:20であることが好適であり、特に50:50~20:80では高温での粘度安定性に優れる。また、塩型薬剤が、アスコルビン酸系及び/又はアルコキシサリチル酸系美白剤であることが好適である。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項1】

塩型薬剤と、キサンタンガムと、グアガムとを配合したことを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項2】

請求項1記載の皮膚外用剤において、キサンタンガムとグアガムとが重量比で50:50～20:80であることを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項3】

請求項1又は2記載の皮膚外用剤において、塩型薬剤が、アスコルビン酸系及び／又はアルコキシサリチル酸系美白剤であることを特徴とする皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、皮膚外用剤、特に塩型薬剤配合系における増粘性、高温安定性の改善に関する。

【背景技術】

【0002】

皮膚外用剤の分野において、使用性や安定性等を高めるために増粘剤が使用される。例えば、カルボキシビニルポリマーは、増粘性が高く、肌に塗布するとみずみずしく潰れ、べたつきのない使用感であることから、スキンケア製剤の基剤増粘に汎用されている。

しかしながら、カルボキシビニルポリマーは耐塩性が低く、塩を高配合すると著しく粘度が低下することが知られている。これは、電離して負に帯電したカルボキシル基同士の静電的反発力が、塩により遮蔽されて低下するためであると考えられている。

【0003】

このような塩による粘度低下を補うために、高濃度のカルボマーを配合すると、べたつきやヨレ（高分子のカス）が生じてしまい、使用感が損なわれる。

このため、例えば、塩型の美白剤であるアスコルビン酸誘導体等を高配合したい美白化粧料などにおいて、カルボキシビニルポリマーによる増粘を主とした製剤設計は困難であった。

このような問題を解決するために、従来多糖類系増粘剤であるキサンタンガムなどを用いていたが、増粘性があまり高くないため、目標とする粘度を得るために高配合すると、使用感がヌルヌルしたり、べたつき感を生じるという問題があった。

【0004】

このように、塩型美白剤などの薬剤を主剤とする皮膚外用剤においては、使用可能な増粘剤の種類や配合量等に制限が多く、そのため、製剤のバリエーションが限定されていた。特に、2,000～10,000mPa・sの中粘度エッセンスなどの製剤においてバリエーションが乏しかった。

近年では、寒天やジェランガム等を用いて形成される硬くて脆いゲルを機械的に粉碎し、得られたマイクロゲルが、耐塩性の高い増粘剤として機能し得ることが報告されている（特許文献1）。

【特許文献1】特開2001-342125号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記技術はマイクロゲル調製のための粉碎工程を必要とするため、工程が煩雑となり、コスト的にも高くなるという問題があった。

よって、塩型薬剤を配合した組成物において、このような粉碎工程等を要しない簡便な方法で増粘でき、安定性、使用感にも優れる製剤が望まれるところであった。

本発明は、前記従来技術の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、塩型薬剤配合系において、簡便な操作で十分な粘度が得られ、且つ経時安定性、使用感にも優れる皮膚外用剤を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

前記目的を達成するために本発明者等が鋭意研究を行った結果、塩型薬剤配合系において、増粘剤としてキサンタンガムとグアガムとを併用すると、粘度や使用感が相乗的に向上することが判明した。しかも、両者を特定の範囲で用いれば、高温保存性における減粘が著しく抑制されることも見出し、本発明を完成するに至った。

【0007】

すなわち、本発明にかかる皮膚外用剤は、塩型薬剤と、キサンタンガムと、グアガムとを配合したことを特徴とする。

本発明の皮膚外用剤において、キサンタンガムとグアガムとが重量比で50：50～20：80であることが好適である。

また、塩型薬剤が、アスコルビン酸系及び／又はアルコキシサリチル酸系美白剤であることが好適である。

【発明の効果】**【0008】**

本発明によれば、塩型薬剤を配合した皮膚外用剤において、増粘剤としてキサンタンガムとグアガムとを併用することにより、増粘性、使用感が相乗的に向上し、また、高温安定性にも優れた製剤を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0009】**

本発明において塩型美白剤とは、それ自体が塩型であるか、あるいはアルカリ剤により中和されて塩を形成する美白剤を意味し、アスコルビン酸系美白剤、アルコキシサリチル酸系美白剤が好適に用いられる。本発明の皮膚外用剤においては、これらから選ばれる少なくとも一つ以上を含む。

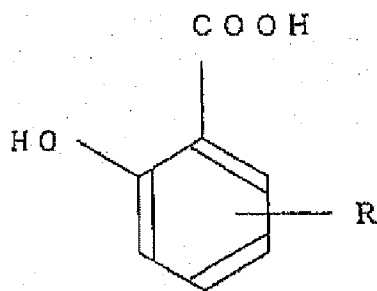
【0010】

アスコルビン酸系美白剤としては、アスコルビン酸及びその誘導体からなるアスコルビン酸系化合物が挙げられる。具体例としては、アスコルビン酸としてはL-アスコルビン酸が挙げられる。アスコルビン酸誘導体としては、例えば、L-アスコルビン酸モノリン酸エステル、L-アスコルビン酸-2-硫酸エステル、d1- α -トコフェロール-2-L-アスコルビン酸リン酸ジエステル等のアスコルビン酸無機酸エステル類；L-アスコルビン酸モノステアレート、L-アスコルビン酸モノパルミテート、L-アスコルビン酸モノオレエート等のアスコルビン酸モノアルキルエステル類；L-アスコルビン酸ジステアレート、L-アスコルビン酸ジパルミテート、L-アスコルビン酸ジオレエート等のアスコルビン酸ジエステル類；L-アスコルビン酸トリステアレート、L-アスコルビン酸トリパルミテート、L-アスコルビン酸トリオレエート等のアスコルビン酸トリエステル類；2-O- α -D-グルコピラノシル-L-アスコルビン酸等のアスコルビン酸グリコシド；2-O-エチルアスコルビン酸等のエチルビタミンC、などが挙げられ、これらのうち好ましいものとしてはアスコルビン酸-2-グルコシドが挙げられる。また、これらアスコルビン酸及びアスコルビン酸誘導体の塩としては、アルカリ金属塩（Na塩、K塩等）、アルカリ土類金属塩（Ca塩、Mg塩等）、アンモニウム塩、アルカノールアミン塩、アミノ酸塩などが挙げられるが、本発明において好ましくはアルカリ金属塩である。

【0011】

また、アルコキシサリチル酸系美白剤の好適な例としては、例えば特開平6-40886号記載の下記一般式(1)で示されるものが挙げられる。

【化1】



(式中、Rはアルコキシ基である。)

Rは、炭素数1～4のアルコキシ基であることが好適である。具体例としては、3-メトキシサリチル酸、3-エトキシサリチル酸、4-メトキシサリチル酸、4-エトキシサリチル酸、4-プロポキシサリチル酸、4-イソプロポキシサリチル酸、4-ブトキシサリチル酸、5-メトキシサリチル酸、5-エトキシサリチル酸、5-プロポキシサリチル酸、あるいはこれらの塩が挙げられる。塩はアルカリ金属塩(Na塩、K塩等)、アルカリ土類金属塩(Ca塩、Mg塩等)、アンモニウム塩、アルカノールアミン塩、アミノ酸塩などが挙げられるが、本発明において好ましくはアルカリ金属塩である。

【0012】

本発明においては、塩型美白剤の配合量は通常化粧品や医薬品において配合される範囲であれば特に制限されない。

なお、本発明の皮膚外用剤において、上記塩型美白剤は、塩の形にしてから配合してもよいし、アルカリ剤により組成物中で中和してもよい。このような塩型薬剤中和用のアルカリ剤としては、塩形成可能なものであれば特に限定されない。例えば、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等の金属水酸化物；モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等のアルカノールアミン；クエン酸ナトリウム、リンゴ酸カリウム、乳酸ナトリウム等の有機酸塩、リシン等のアミノ酸等が挙げられる。このうち、好ましくは水酸化ナトリウムや水酸化カリウム等のアルカリ金属水酸化物である。

【0013】

本発明で用いるキサンタンガム、グアガムについては、化粧品や医薬品分野で通常使用されているものであれば、特に制限されない。

キサンタンガムとグアガムとを併用することにより、それぞれを単独で用いた場合よりも高い粘度が得られ、また、肌上にのばした場合の使用感も向上する。また、カルボキシビニルポリマーのような塩型薬剤による著しい粘度低下もない。

このような効果を得るためには、キサンタンガムとグアガムとの比率は90：10～10：90、さらには20：80～80：20とすることが好適である。キサンタンガムあるいはグアガムの何れか一方が過剰になると、増粘性や使用感における相乗効果が十分に得られない。また、キサンタンガムとグアガムとを50：50～20：80、特に45：55～30：70の範囲で用いると、高温安定性が非常に優れる製剤とすることができる。

【0014】

このような相乗効果のメカニズムは明らかでないが、各増粘剤が媒体中で相互作用して何らかの複合構造を取ることにより、増粘性や使用感が向上していることが考えられる。

また、キサンタンガムやグアガムは酸性～塩基性まで広範囲のpH領域で安定であり、用いる薬剤の至適pHに合わせた製剤設計が可能である。例えば、pH5以下の強酸性領域で安定な薬剤では、皮膚外用剤に適用可能な増粘剤で耐酸性に優れるものは少ないため、その製剤展開が難しかった。キサンタンガムとグアガムは耐酸性に優れ、これら低pH領域で安定な薬剤配合皮膚外用剤においても好適に用いることができる。

【0015】

本発明の皮膚外用剤の製造方法は、特に制限されるものではないが、以下の工程を含む方法にて製造することが好ましい。

(A) キサンタンガム及びグアガムを水を含む水性媒体中に添加し、70～80℃で溶解させ、増粘剤水溶液を得る。

(B) (A)の増粘剤水溶液に、塩型薬剤及び必要に応じてアルカリ剤やその他の成分を、好ましくは50～60℃の温度条件下で添加し、攪拌混合する。温度が低すぎると、ゲル化速度が速いため、薬剤を均一に溶解するのに時間を要することがある。また、温度が高すぎると塩型薬剤などの熱分解を招くおそれがある。

(C) (B)の混合液を放冷、もしくは攪拌冷却する。

なお、特に問題のない限り、その他成分は、(A)水溶液に添加してもよい。

【0016】

本発明においては、本発明の効果を損なわない範囲で、通常皮膚外用剤に配合可能な成分を適宜配合することができる。例えば、油分、界面活性剤、保湿剤、防腐剤、安定化剤、粉体、色素、香料、pH調製剤、キレート剤、他の薬効成分等が例示される。

本発明の皮膚外用剤の剤型は、特に限定されず、可溶化系、乳化系、分散系など様々な剤型とすることができる。具体的な製剤としては、水性ジェルその他、O/W乳化ジェル、O/W乳液、O/Wクリームなどが挙げられる。

【0017】

以下、具体例を挙げて本発明をより詳細に説明するが、これらは本発明を限定するものではない。配合量は、特に指定のない限り、質量%である。

まず、本発明で用いた試験方法について、説明する。

【0018】

(粘度)

芝浦システムズ社製の回転粘度計を用い、1分間ローター回転後の粘度(mPa・s/30℃)を測定した。

【0019】

(pH)

HORIBA社製のpHメーター及び電極を用いて、25±2℃でのpHを測定した。

【0020】

(使用感)

パネラー10名による実使用テストにより、化粧品を皮膚に塗布する際のヌメリ、なめらかさ、べたつきの評価を行った。

○：ぬめらない、なめらか、べたつかないと回答した人数が5名以上

△：ぬめらない、なめらか、べたつかないと回答した人数が3～4名

×：ぬめらない、なめらか、べたつかないと回答した人数が2名以下

【実施例】

【0021】

試験例1 増粘性における相乗効果

まず、本発明者等は、多糖類系増粘剤を併用した場合の相互作用について調べた。試料の組成、製法は、次の通り。

(組成)

増粘剤水溶液：

(1) 増粘剤 [(a) + (b)]	0.5
(2) ジプロピレングリコール	5
(3) メチルパラベン	0.15
(4) イオン交換水	残余

塩型薬剤等：

(5) アスコルビン酸-2-グルコシド(AA-2G)	2.0
(6) クエン酸Na	0.01
(7) クエン酸	0.09
(8) KOH	0.38
(9) イオン交換水	適量

(製法)

塩型薬剤無配合の場合：(2)に(3)を溶解したものを(4)に加えて混合後、70℃でさらに(1)を添加し、十分に混合した後、放冷した。

塩型薬剤配合の場合：(2)に(3)を溶解したものを(4)に加えて混合後、70℃でさらに(1)を添加し、十分に混合した。得られた増粘剤水溶液を50℃まで放冷し、これに(9)に(5)～(8)を溶解した溶液を混合後、放冷した。

【0022】

(表1)

増粘剤	試料						
	1	2	3	4	5	6	7
(1)ラムダカラギーナン	0.5				0.25		
(2)ローカストビーンガム		0.5			0.25	0.25	
(3)キサントタンガム			0.5			0.25	0.25
(4)グアガム				0.5			0.25
粘度							
[AA-2G無配合]	160	320	2000	80	130	18000	4600
[AA-2G配合]	80	270	2800	60	190	2500	3200

【0023】

表1からわかるように、入カラギーナン/ローカストビーンガム併用系では、全体に粘度が低く、また、塩型薬剤配合・無配合のいずれの場合においても、入カラギーナン単独、ローカストビーンガム単独の両方の場合よりも高い粘度は得られない。

キサントタンガム/ローカストビーンガム併用系では、塩型薬剤無配合の場合には各増粘剤単独の場合に比べて粘度が著しく高くなるが、塩型薬剤を配合した場合の粘度はローカストビーンガム単独と比べて低下し、塩型薬剤の粘度に対する影響が極めて著しい。

これに対して、キサントタンガム/グアガム併用系では、塩型薬剤配合の有無にかかわらず、各増粘剤単独の場合よりも粘度が高くなり、塩型薬剤配合による粘度の変化もそれほど大きいものではなかった。

そこで、表1のキサントタンガム/グアガム併用系の配合比を変えて検討を行った。結果を表2に示す。

【0024】

(表2)

増粘剤	試料								
	3	8	9	10	7	11	12	13	4
(1)キサントタンガム	0.5	0.45	0.4	0.3	0.25	0.2	0.1	0.05	0
(2)グアガム	0	0.05	0.1	0.2	0.25	0.3	0.4	0.45	0.5
粘度									
[AA-2G無配合]	2000	2000	2900	4000	4600	5900	5800	2400	80
[AA-2G配合]	2800	3200	3600	4300	3200	2300	2100	2000	60

【0025】

表2から、キサントタンガムとグアガムとを併用して増粘性を相乗的に向上させるには、キサントタンガムとグアガムとの重量比は90：10～10：90、さらには、80：20～20：80とすることが好適である。

試験例2 安定性

試験例1で用いたキサントランガム/ローカストビーンガム/塩型薬剤配合系、ならびにキサントランガム/グアガム/塩型薬剤配合系の試料について、0℃、室温、50℃でそれぞれ1ヶ月保存後の粘度を比較した。

【0026】

(表3)

増粘剤	試料						
	14	6	9	10	7	11	12
(1)ローカストビーンガム	0.3	0.25					
(2)キサントランガム	0.2	0.25	0.4	0.3	0.25	0.2	0.1
(3)グアガム			0.1	0.2	0.25	0.3	0.4
粘度							
製造直後	2300	2500	3600	4300	3200	2300	2100
0℃	2000	2500	3600	4300	3200	2300	2100
室温	2000	2400	3600	4300	3200	2400	2100
50℃	(凝集)	(凝集)	2300	2800	2400	2300	1600

【0027】

表3に示すように、キサントランガム/ローカストビーンガム併用系では50℃保存で凝集塊を生じた。

これに対し、キサントランガム/グアガム併用系では、何れの配合比においても保存温度の影響があまりなく、キサントランガム/ローカストビーンガム系のような凝集塊は見られなかった。また、キサントランガム：グアガムが50：50～20：80、さらには45：55～30：70の範囲においては、特に粘度の高温安定性が高かった。

【0028】

試験例3 使用感

さらに、試験例2のキサントランガム/グアガム/塩型薬剤配合系試料について、使用感を調べた。

(表4)

成分	試料							
	3	8	9	10	11	12	13	4
増粘剤								
(1)キサントランガム	0.5	0.45	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0
(2)グアガム	0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.45	0.5
使用感								
なめらかさ	×	△	○	○	○	○	○	○
ヌメリ感	△	△	○	○	○	○	△	×
べたつき	△	△	○	○	○	○	△	×

【0029】

表4から、キサントランガムとグアガムとを併用することにより、それぞれを単独で用いた場合に比べてなめらかさが向上し、ヌメリ感が低減することが理解される。このような効果を得るためには、キサントランガムとグアガムとの重量比は90：10～10：90、さらには80：20～20：80とすることが好適である。

【実施例】

【0030】

配合例1 O/Wエッセンス

(1) イオン交換水	残余
(2) グリセリン	2
(3) ジプロピレングリコール	5
(4) キサンタンガム	0.2
(5) グアガム	0.3
(6) イソステアリン酸	0.3
(7) ステアリン酸	0.2
(8) ベヘニン酸	0.3
(9) 自己乳化型モノステアリン酸グリセリン	1.1
(10) モノステアリン酸POEグリセリン	0.75
(11) α オレフィンオリゴマー	2
(12) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリン	3.5
(13) メチルポリシロキサン (KF-96A、信越化学工業(株))	2
(14) スクワラン	1
(15) ベヘニルアルコール	0.5
(16) BHT	0.1
(17) アスコルビン酸-2-グルコシド	2
(18) クエン酸	0.01
(19) クエン酸ナトリウム	0.09
(20) パラベン	0.3
(21) エデト酸3ナトリウム	0.1
(22) メチルタウリンナトリウム (AA-2G中和用)	2.05

【0031】

(製法)

(1)～(5)の成分を混和し、水相パーツを調製した。また(6)～(15)の成分を80～90℃で加熱溶解させ、油相パーツを調製した。2つのパーツを70℃にて混合後、(17)～(22)の薬剤、(16)安定化剤等のパーツを添加し、乳化機にて処理した後、これを30℃まで冷却した。

配合例1のO/Wエッセンスは、粘度が6,930mPa・s/30℃であり、良好な使用感、安定性を有していた。

【0032】

配合例2 O/W乳液

イオン交換水	残余
グリセリン	2
ジプロピレングリコール	5
キサンタンガム	0.12
グアガム	0.18
イソステアリン酸POEグリセリン	0.45
モノステアリン酸グリセリン	0.7
自己乳化型ステアリン酸プロピレングリコール	0.4
ステアリルアルコール	0.5
ベヘニルアルコール	0.7
メチルポリシロキサン (KF-96A、信越化学工業(株))	0.6
水添パーム硬化油	1
2-エチルヘキサン酸セチル	1.2
α オレフィンオリゴマー	1.2
アスコルビン酸-2-グルコシド	2

水酸化カリウム(AA-2G中和用)	0.385
クエン酸	0.01
クエン酸ナトリウム	0.09
エデト酸3ナトリウム	0.1
BHT	0.1
パラベン	0.3
香料	0.05

【0033】

(製法)

配合例1に準じて、水性成分を混合し、水相パーツを調製した。また油性成分を80~90℃で加熱溶解させ、油相パーツを調製した。2つのパーツを70℃にて混合後、薬剤、安定化剤等のパーツを添加し、乳化機にて処理した後、これを30℃まで冷却した。

配合例2のO/W乳液は、粘度が2,580mPa・s/30℃であり、良好な使用感、安定性を有していた。

【0034】

配合例3 O/W乳液

イオン交換水	残余
グリセリン	2
ジプロピレングリコール	5
キサントガム	0.12
グアガム	0.18
イソステアリン酸POEグリセリン	0.44
モノステアリン酸グリセリン	0.72
自己乳化型ステアリン酸プロピレングリコール	0.4
ステアリルアルコール	0.5
ベヘニルアルコール	0.7
メチルポリシロキサン(KF-96A、信越化学工業(株))	0.6
水添パーム硬化油	1
2-エチルヘキサン酸セチル	1.2
メドウフォーム油	1.0
α オレフィンオリゴマー	1.0
ビタミンAアセテート150万単位	0.2
4-メトキシサリチル酸カリウム	3
3-O-エチルアスコルビン酸	1
クエン酸	0.12
クエン酸ナトリウム	0.08
エデト酸3ナトリウム	0.1
BHT	0.1
パラベン	0.3
香料	0.05

【0035】

(製法)

配合例1に準じて、水性成分を混合し、水相パーツを調製した。また油性成分を80~90℃で加熱溶解させ、油相パーツを調製した。2つのパーツを70℃にて混合後、薬剤、安定化剤等のパーツを添加し、乳化機にて処理した後、これを30℃まで冷却した。

配合例3のO/W乳液は、粘度が2,250mPa・s/30℃であり、良好な使用感、安定性を有していた。

F ターム(参考) 4C083 AA122 AB032 AC022 AC072 AC112 AC122 AC242 AC302 AC311 AC312
AC342 AC402 AC422 AC472 AC482 AC532 AC792 AD022 AD252 AD351
AD352 AD622 AD641 AD642 CC02 CC05 DD33 EE16